

(19) 日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-87720

(43) 公開日、平成6年(1994)3月29日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> 識別記号 序内整理番号 F I

技術表示箇所

A 6 1 K 7/00

B 9164-4C

7/02

P 9164-4C

審査請求 未請求 請求項の数2(全4頁)

(21) 出願番号 特願平4-238751

(71) 出願人 000004008

日本板硝子株式会社

大阪府大阪市中央区道修町3丁目5番11号

(22) 出願日 平成4年(1992)9月8日

(72) 発明者 水野俊明

大阪市中央区道修町3丁目5番11号 日本

板硝子株式会社内

(72) 発明者 山岸 隆司

大阪市中央区道修町3丁目5番11号 日本

板硝子株式会社内

(74) 代理人 弁理士 大野 精市

(54) 【発明の名称】 鱗片状のシリカを配合した化粧料

(57) 【要約】

【目的】 滑らかで感触がよく、発色性および皮膚への付着性に優れ、光らない自然な仕上がり、いわゆる素肌感のあるメイクアップ化粧料を提供することにある。

【構成】 非結晶性で鱗片状のシリカを配合したことを特徴とする化粧料であって、非結晶性で鱗片状のシリカを、好ましくは顔料および体質顔料に対して5～80%の範囲で配合した化粧料である。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 非結晶性で鱗片状のシリカを配合したことを特徴とする化粧料。

【請求項2】 前記鱗片状シリカは表面に疎水化剤により処理したものである請求項1記載の化粧料。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、化粧料、特に新規な顔料を配合した化粧料に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 白粉、パウダーファンデーション、頬紅、アイシャドー等を中心とするメイクアップ化粧料は、主としてタルク、マイカ、セリサイト等の鱗片状の体質顔料が用いられ、特にマイカ、セリサイトは、透明で柔らかな感触があり、プレスケーキにした際、取り出し易いため広く用いられている。

【0003】 しかし、これらのマイカ、セリサイトは、油を加えると色が黒くなる傾向にあり、きれいな発色が得られない。

【0004】 一方、最近のメイクの傾向としては、光らないマット調の物が求められているが、マイカは光りやすく、光らない自然な化粧効果、いわゆる素肌感が得られない。

【0005】 これらの問題点を解決するため、酸化チタン、硫酸バリウム等を化学的方法によりマイカ等の表面にコートした顔料も市販されているが、やはり光りやすさが残っており充分な効果が得られない。

【0006】 また、特開平4-145011号で開示されたように、結晶性で鱗片状のシリカを配合することも提案されているが、結晶質のシリカを化粧料に用いた場合、多結晶体であるので強度が低く、粉体の混合で粉砕されてしまい、期待される鱗片状による効果が低減したり、結晶の粒界による光散乱で化粧時に白浮きするといった問題がある。

【0007】 また、不定形のシリカゲルを配合したメイクアップ化粧品も提案されているが、これは多孔質なため、肌の水分を吸着し、ガサガサした感触となり、皮膚への伸びが悪くなる傾向にある。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、上記の問題点を解決し、滑らかで感触がよく、発色性および皮膚への付着性に優れ、光らない自然な仕上がり、いわゆる素肌感のあるメイクアップ化粧料を提供することにある。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は、非結晶質で鱗片状のシリカを配合したことを特徴とする化粧料である。本発明で用いられる非結晶質で鱗片状のシリカは、平均厚みが1 $\mu$ m以下、好ましくは0.1~0.8 $\mu$ m、より好ましくは0.2~0.6 $\mu$ mであり、平均粒

径が1~3.0 $\mu$ mの範囲、好ましくは1~1.5 $\mu$ m、より好ましくは2~8 $\mu$ mにあって、アスペクト比が少なくとも5であって、できるだけ均一な大きさのものが好ましい。

【0010】 本発明の、非結晶質で鱗片状のシリカを配合した化粧料は、シリカの透明性が高く、色がくすまないため、化粧料製造工程において、着色顔料を添加し、混合粉砕後、非常に発色性のよい化粧料となる。また結晶性の鱗片状シリカのように、過剰粉砕されることも白浮きすることもない。

10

【0011】 また、皮膚への付着性に優れ、光らない自然な仕上がり、いわゆる素肌感がある化粧料が得られる等の点で、従来用いられている体質顔料であるマイカ、セリサイト等のみを混合した化粧料と比較し、優れている。

【0012】 本発明に用いる非結晶性で鱗片状のシリカの製造方法は、例えば特開平4-42828号に開示されているように、シリコンのアルコキシド、例えばメトキシド、エトキシド、プロポキシド、ブトキシドをアルコール類、例えばメタノール、エタノール、プロパノール、ブタノール等の溶媒に、アルコキシドと溶媒との合計量に対してアルコキシドが容積比で好ましくは0.2~0.9、更に好ましくは0.3~0.85になるように溶解した溶液を基材、例えばステンレス、金、銀のような金属、ガラスあるいはプラスチックなどの材質で、表面が平滑なものの上に塗布し、乾燥剥離して得た鱗片状ゲルを熱処理して得る方法が例示される。この鱗片状ゲルは、熱処理温度が低いと、焼結が不十分で多孔質のままである。この場合、皮膚の水分を吸着するため、化粧料がガサガサした状態になり、好ましくない。熱処理温度を上げすぎると、この鱗片状ゲルは結晶化してしまう。従って、この鱗片状ゲルの熱処理は、600~1200℃の間の温度で、5~300分行なうのがよい。本発明の化粧料は、非結晶性で鱗片状のシリカのほか、必要に応じて、通常用いられている顔料または体質顔料を併用して用いてもなんら問題はない。

30

【0013】 例えば、酸化チタン、酸化亜鉛、酸化ジルコニウム、黄色酸化鉄、黒色酸化鉄、弁柄、群青、紺青、酸化クロム、水酸化クロム等の無機顔料、雲母チタン、オキシ塩化ビスマス等の真珠光沢顔料、タール色素、天然色素、シリカビーズ、ナイロン、アクリル等のプラスチックビーズ等の粉体、タルク、カオリン、マイカ、セリサイト、その他の雲母類、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、珪酸アルミニウム、珪酸マグネシウム、クレイ類等が挙げられる。

【0014】 本発明における非結晶性で鱗片状のシリカの配合量としては、その目的とする化粧料の種類により異なるが、顔料および体質顔料の合計に対して5~80重量%の範囲で用いられ、特に10~70重量%の範囲

50

【0015】本発明における非結晶性で鱗片状のシリカの表面はもともと親水性であり、化粧料製造時に添加する油剤との馴染みはあまり良くない。この馴染みを良くすることが必要な場合には、その表面を疎水化剤で処理する。疎水化剤としては、化粧用顔料の表面処理に通常用いられるメチルヒドロジエンポリシロキサン、反応性アルキルポリシロキサン、金属石鹸のほか、水素添加レシチン、アシルアミノ酸、アシル化コラーゲンのアルミニウム、マグネシウム、カルシウム、チタン、亜鉛、ジルコニウム、鉄より選ばれた金属塩等である。疎水化剤の表面処理方法としては、特開昭60-69011号、特開昭60-184571号、特開昭58-72512号、特開昭61-73775号、特開昭61-17667号等が例示されるように、溶液噴霧法、溶液浸漬法などが挙げられる。疎水化剤の付着量は非結晶性鱗片状シリカ単位重量当り、通常は0.01~5重量%である。これらの表面処理により、更に感触のよい化粧料が得られる。

#### 【0016】

【実施例】本発明を実施例により、更に詳しく説明する。

#### 実施例-1

市販のシリコンテトラメトキシド、エタノール、および0.1規定硝酸を、体積比1:2:1の割合で混合し、40℃で2時間反応させた。予め表面を研磨して平滑にした、厚さ1mmのステンレス板をこの溶液に浸漬\*

表-1

	乾燥状態	油混練時
実施例-1の鱗片状シリカ	95.0	92.5
化粧品用マイカ	85.4	62.4

表-1の結果から、油で練った際の色の変化が、非結晶性鱗片状シリカ(2.5%)の方がマイカ(23.0%)に比して、非常に少ないことがわかる。

#### 【0020】実施例-2

次の配合(いずれも重量部)でパウダーファンデーションを作った。

#### 【0021】成分-1

タルク	35.0
実施例-1の鱗片状シリカ	35.0
酸化チタン	7.0
微粒子酸化チタン	5.0
黄色酸化鉄	3.5
黒色酸化鉄	0.5
弁柄	2.0

これに、ベンゼン10部とメチルヒドロジエンポリシロキサン2部を混合溶解した溶液を噴霧しながら添加し、ミキサーで5分間混合した。これを80℃で乾燥

\*し、毎分40cmの一定速度で引き上げて、ステンレス板の両表面に前記溶液を製膜した。これを大気中で5分間乾燥し、続いて100℃で2分乾燥した。この乾燥により、ステンレス板に塗布した膜は、完全に剥離し、鱗片状のゲルとなった。

【0017】この操作を繰り返して得られた鱗片状ゲルをアルミナ増地の中に入れて、毎分100℃の昇温速度で1000℃まで加熱し、その温度で2時間熱処理した。熱処理後、X線回折法により、この鱗片状物質は非結晶性シリカであることが確認された。

【0018】なお、この非結晶性の鱗片状シリカの平均厚さは、カールツァイス社の干渉顕微鏡で測定したところ、0.44μmであった(サンプル数:100)。これを粉砕分級して、平均厚さは0.44μmと変わらず、平均粒径4.5μm(粒径の実測:1.2~20μm)のものが得られた。

【0019】この非結晶性の鱗片状シリカの乾燥状態およびこれに流動パラフィン(40重量%加えて練った状態)の白色度を測定した。比較例として、通常化粧品に用いられているマイカ(平均粒径3.5μm)も、同一条件で白色度を測定した。白色度は、ハンターカラーメーターを使用した。なお、流動パラフィンの添加は、JIS-K-5101吸油量の測定に準じて行い、終点のもの白色度を測定した。これらの結果を表-1に示す。

【表1】

し、ベンゼンを完全に除去した後、130℃で4時間加熱し、疎水化した粉体を得た。

【0022】この疎水化した粉体88部と、下に示す成分-2(各重量部)の加熱混合物12部をヘンシルミキサーで混合し、アトマイザーで粉砕した。これを中皿に充填成型して製品とした。

#### 40 【0023】成分-2

流動パラフィン	5.0
ステアリルアルコール	3.0
ミツロウ	3.0
スクワラン	1.0

この製品について、のび、付着性、色の彩やかさ、光らず自然の仕上がり度の4項目について、10人のパネラーによる評価結果の平均値を、表-2に示す。ここで「のび」とはこの製品を皮膚に塗ったときに均一な厚みにのばすことができかつ滑らかで感触が良いことを指し、「付着性」とは皮膚によく付着することを指す。な

5  
お、評価は、5点法で行なった。  
【0024】5—非常に良い  
4—やや良い  
3—普通  
2—やや劣る  
1—非常に劣る  
比較例—2

次の配合（各重量部）でパウダーファンデーションを作った。

【0025】成分—1  
タルク 35.0  
セリサイト 20.0  
マイカ粉 15.0  
酸化チタン 7.0

6  
\*微粒子酸化チタン 5.0  
黄色酸化鉄 3.5  
黒色酸化鉄 0.5  
弁柄 2.0

これを、実施例—2と同様の条件で、ベンゼンおよびメチルヒドロジエンポリシロキサンで疎水化処理を行なった粉体を得た。

【0026】更に、この疎水化した粉体と、実施例—2の成分—2の加熱混合物をヘンシルミキサーで混合し、アトマイザーで粉碎した。これを中皿に充填成型して製品とした。この製品について、実施例2と同じ方法で行った評価結果を、表—2に示す。

【0027】

【表2】

表—2

製品	のび	付着性	彩やかさ	仕上がり
実施例—2	4	4	5	5
比較例—2	4	3	3	2

以上のように、パウダーファンデーションのベースとして、従来のマイカ、セリサイトを用いた製品（比較例—2）に比較して、本発明の非結晶性の鱗片状のシリカを用いた製品（実施例—2）は、付着性、色の彩やかさ、光らず自然の仕上りの点で、特に優れた結果を示した。

【0028】

【発明の効果】本発明の非結晶性で鱗片状のシリカを用いたメイクアップ化粧料は、滑らかで感触がよい上に、発色性および皮膚への付着性に優れ、光らない自然な仕上がり、いわゆる素肌感のあるメイクアップ化粧料が得られる。

【0029】